LOCTITE®

Operating Manual
Bedienungsanleitung

UVALOC 400

97039



Contents

Contents

Contents

1 Please observe the following



For safe and successful operation of the unit, read these instructions completely.
If the instructions are not observed, the manufacturer can assume no liability.
Be sure to retain this manual for future reference.

Refer to the technical data sheet for the LOCTITE-product used at www.loctite.com or contact your local technical department.

1.1 Emphasized Sections



Warning!

Refers to safety regulations and requires safety measures that protect the operator or other persons from injury or danger to life.

! **Caution!**

Emphasizes what must be done or avoided so that the unit or other property is not damaged.



Notice

Gives recommendations for better handling or adjustment of the unit during operation as well as for service activities.

The numbers printed in bold in the text refer to the corresponding position numbers in the illustration on pages **9** and **10**.

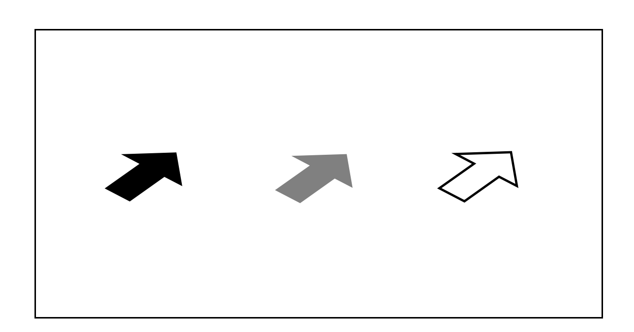
• The point emphasizes an instruction step.

– The dash emphasizes a list.

Instruction steps in the illustrations are indicated with arrows.

When several instruction steps are indicated in an illustration, the shading of the arrow has the following meaning:

Black arrow = 1st step
Grey arrow = 2nd step
White arrow = 3rd step



1 Please observe the following

1.2 For Your Safety

Warnings



Do not operate UV lamp without mounted filter glass.

Never operate system while lamp housing is open!

High voltage is generated at the ignition capacitor inside the lamp housing!

No modifications are permitted with the UVALOC System.

The unit may be repaired only by an authorized Loctite service representative

**Only skilled persons should handle changing the UV bulb.
Do not touch the glass bulb of the UV lamp. Because of burned-in fingerprints the life-time of the bulb will be reduced considerably.**

Removing, bypassing or putting out of operation of the safety devices can result in radiation damage to persons and damage to the unit and is therefore prohibited!

**Damage to the power cord or the housing can result in contact with live electrical parts.
Check the power cord, the lamphouse cord and the unit before each use.
If the power cord, the lamphouse cord or the unit is damaged, do not operate!
Replace a damaged power cord with a new one.**

Disconnect power supply before opening the housing!



Do not touch the surface of the lamphouse or the silicone rubber mat at the work area. Both get hot during operation (ca. 60°C / 140°F).

To avoid injury, do not touch the glass filter. This item can reach 280°C (536°F) during operation. Allow to cool fully.



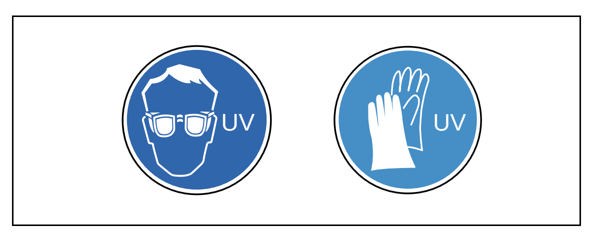
The UVALOC System generates intensive UV radiation that, with direct exposure, can damage skin and eyes irreversible in a short time and over a longer period.

**Avoid direct radiation of the skin and eyes under all circumstances!
Wear UV protective glasses and protective gloves in all cases!**

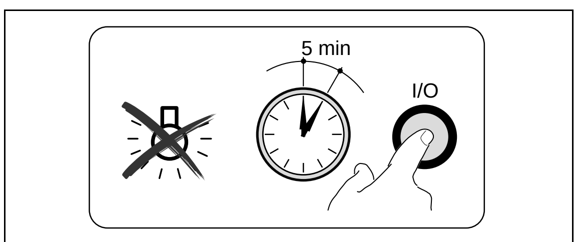
Suitable measures are to be taken in order to protect persons in the vicinity of the lamp against emerging UV-lights.

1 Please observe the following

Hints in Handling the UVALOC 400



To protect your skin and your eyes wear UV protective glasses and protective gloves during
– operation and
– when placing and removing part from under the lamp.



If the UV lamp is switched off, wait at least 5 minutes to let the UV lamp cool off before switching on again.

If the lamp switches off, check the points described in section 6.

1.3 Items Supplied

– UVALOC 400
– Power Cord
– UV protective glasses 97210
– Protective Gloves
– Protective Curtain 97302 with Mounting Parts
– Operating Manual



As a result of technical development, the illustrations and descriptions in this operating manual can deviate from the actual unit delivered.

1.4 Field of Application (Intended Usage)

The UVALOC System is suitable for the UVA and visible light curing of Loctite UV products. It can be used at workstations such as in shops and laboratories. It is used for applications permitting manual loading.

The lamp’s emission spectrum (UVA) and radiant power capacity have been designed specifically to meet the requirements of UV-curable Loctite adhesives.

The UVALOC System is a modular system. It includes a power unit with integrated power switch, hour meter and ballast as well as a stand, a lamphouse with the bulb, the reflector and the ignition capacitor/starter unit.

The work surface is covered by a special silicone rubber mat which resists UV deterioration and chemical attack. Over time, the mat and also the protection curtain may soften and need replacing.

2 Description

2.1 Theory of Operation

The UVALOC System is a UVA lamp system for curing UV adhesives. Exposure times must be controlled with an external timer to ensure precise repeatability of curing results.

UV lamps also emit heat energy that is usually insignificant, however, if heat sensitive parts are being processed, a sample part should be tested by exposing it to a cure cycle. It may be necessary to move the part farther from the lamp and increase the cure time. The UV power should be monitored regularly using a radiometer. Measurements should be made using the same type of radiometer and preferably the exact same instrument, if possible.

Super pressure mercury vapour lamps provide maximum UVA intensity. They are produced worldwide in manual operations and are therefore subject to some variations. Manufacturers typically specify a ±10% tolerance for radiation output.

A brand new lamp goes through a characteristic "warm-up" period. After the first 20 hours of operation reaches the intensity level of 100%. Till 500 hours the UV output may drop up to ca. 8%. After 20 hours the lamp reaches long-term stability, allowing operation for several hundreds hours with extremely low deterioration of performance. Over the life time of about 1000 hours the UV output may drop in total ca. 20% based on the intensity level of 100% mentioned above.

However, any drop during the warm-up phase is not really relevant for users, as the UV output delivered at the end of lamp life is the parameter which actually counts. A realistic user will design his adhesive bonding process in a way to make sure that 50% of the UV output of a new lamp will be sufficient for his requirements.

2 Description

Based on an average power-on time of 8 hours per day, the bulb has an expected operating life time of 1000 hours. UV bulb intensity deteriorates gradually with time. Bulb life depends very much on length of operating intervals, as each ignition process wears the lamp considerably.

! **Frequent on/off switching results in premature deterioration of the bulb.**

Any contamination, such as fingerprints on the glass, which has not been removed will bake to the envelope and result in premature deterioration of performance.

☞ Fingerprints can be removed with a lint free wipe and **pure** alcohol.

Sometimes the envelope of the bulb can burst in rare occasions – especially if the lamp is very old. The reasons could be etched fingerprints on the envelope.

Cooling air is drawn through ventilation slots in the bottom panel of the lamphouse, while hot air is exhausted at the rear. **Do not obstruct** any of these air vents to make sure that ventilation air circulates throughout the system. Obstruction of these openings or failure of the fan will cause the unit to overheat. Whenever this happens, the lamp switches off, see section 6.

2.2 UV Spectra

> ⚠ **Avoid direct radiation of the skin and eyes under all circumstances!**

The ultraviolet spectrum is divided into three sections:

UVA	315 nm – 380 nm
UVB	280 nm – 315 nm
UVC	100 nm – 280 nm

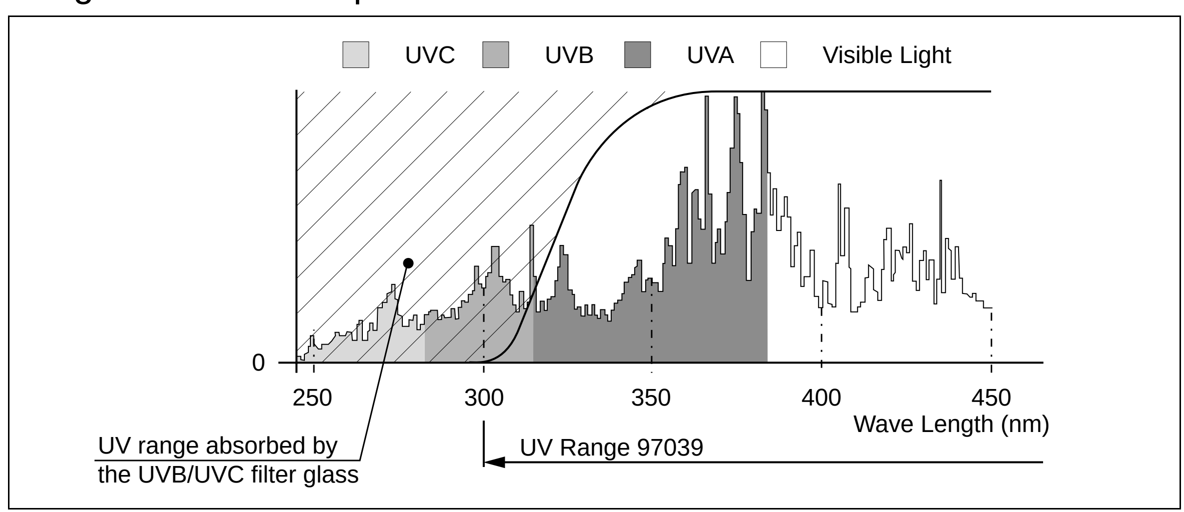
UVA is a part of natural sunlight and it's most visible effect on human tissue is the tan. An overdose of UVA will cause a heat-erythema similar to visible light. Irradiation over a longer period can evoke irreversible damages at the eyes.

UVB is more aggressive than UVA, and also a very small part of natural sunlight. It has the same negative effects on human tissue as natural sunlight, the most common being the UV-erythema (sunburn).

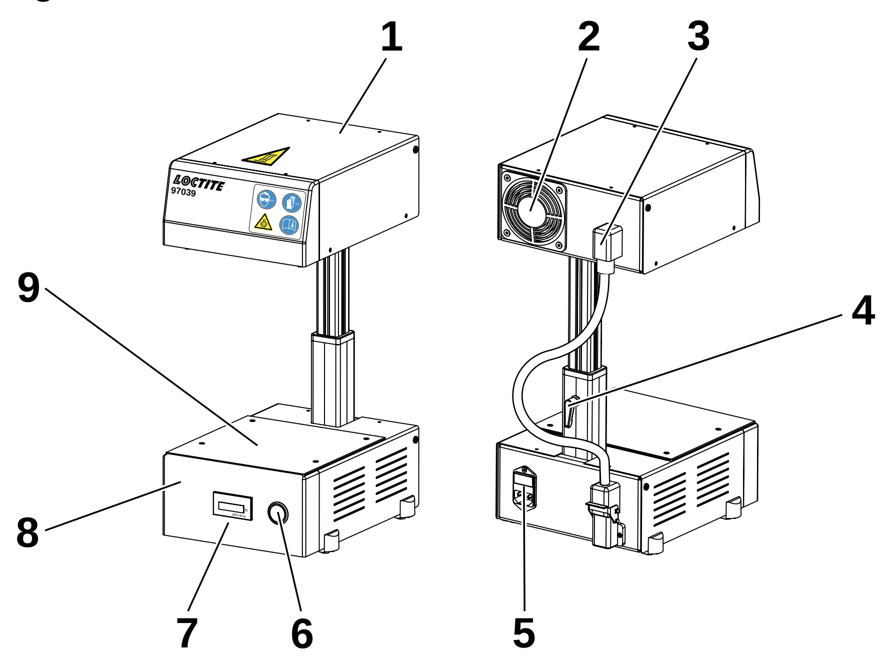
UVC is even more aggressive than UVB, it can cause severe tissue damage. The risk of skin cancer is higher than at UVB.

The built-in filter glass 97303 absorbs UVB and UVC.

Diagram of the UV spectra of bulb 97246



2.3 Operating Elements and Connections



1 **Lamphouse** with the bulb, the reflector and the ignition capacitor/starter unit.

2 **Cooling Fan**

3 **Connection Cord**

4 **Height Adjustment** with Locking Lever

5 **Power Connector** with 2 Power Fuses, 5 A time-lag, glass type 5x20



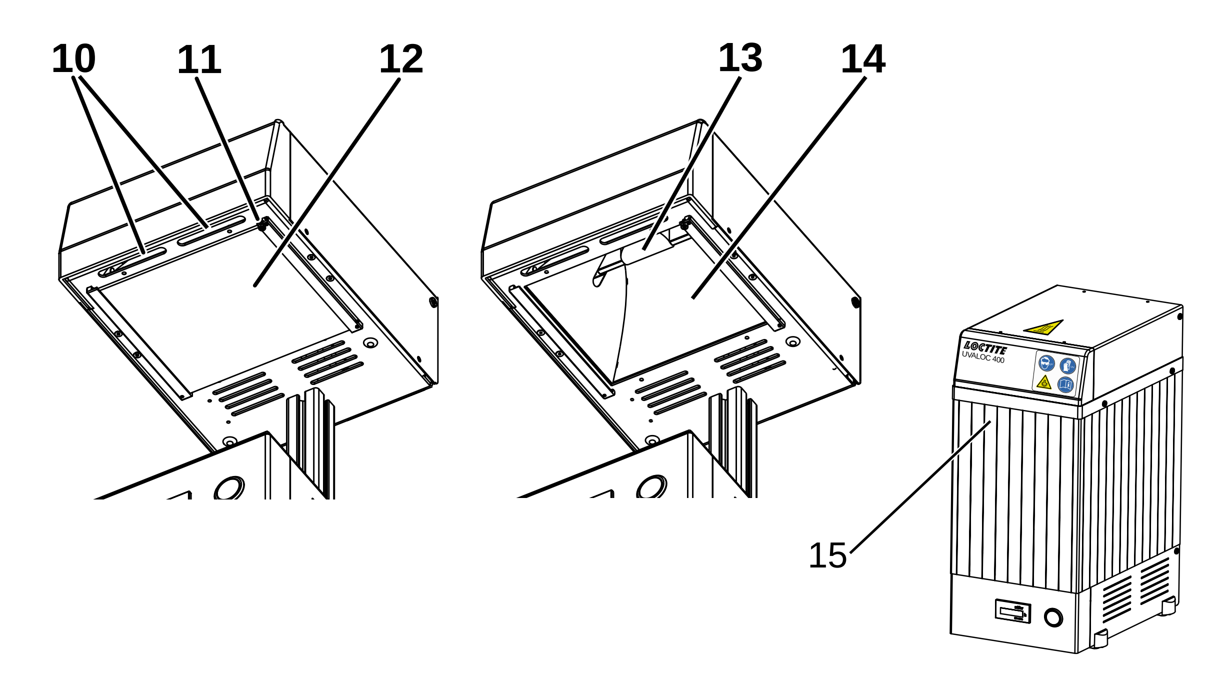
Removing, bypassing or putting out of operation of the safety devices can result in radiation damage to persons and damage to the unit and is therefore prohibited!

6 **Power Switch**, latching type

7 **Hour Meter**, not resettable

8 **Power Unit** with Integrated Power Switch, Hour Meter and Ballast

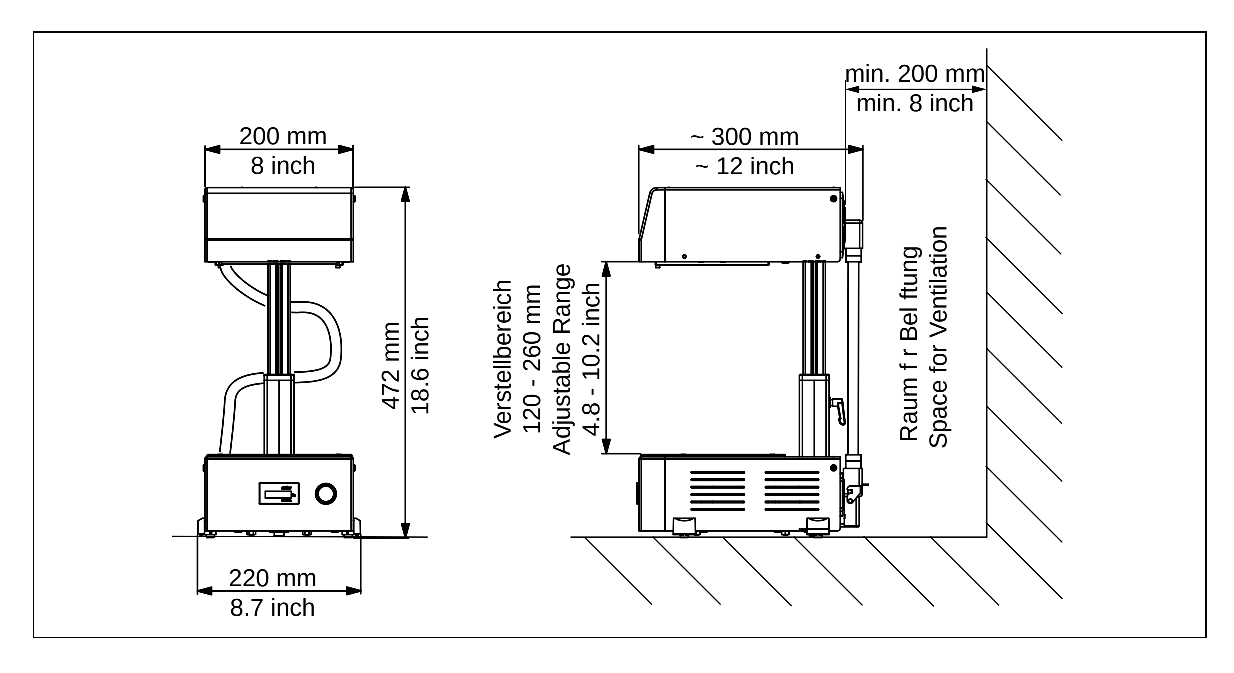
9 **Workpiece Rest** with special **Silicone Rubber Mat**



10	**Louvers**
11	**Filter Glass Fixing Screw**
12	**UVB/UVC Filter Glass 97303**
13	**UV Bulb 400 W 97246**
14	**Reflector,** parabolic shape to get an uniform curing area.
15	**UV Protective Curtain 97302** with mounting parts

3 Technical Data

Power Supply:	230 V AC, 50 Hz
Power Consumption:	Approx. 460 W,
Power Protection	2 x 5 A, time-lag Glass tube, fine wire fuse 5 x 20 mm,
Warm-up Time of UV Lamp	3 min
Lamp Type	400 W high pressure metal vapor bulb, double sided plug-type socket
Lamp Life	Approx. 1000 hours
Intensity	See Section 5.1
Dimensions (width x height x depth):	220 mm * 472 mm * ~ 300mm 8.7 inch * 18.6 inch * ~ 12 inch
Ambient Operating Temperature	+ 10 °C ... + 30 °C (+ 50 °F ... + 86 °F)
Storage Temperature	- 10 °C ... + 60 °C (+ 50 °F ... + 140 °F)
Weight:	~ 11.5 kg



4 Installation

4.1 Environmental and Operating Conditions

– The equipment should be installed in a dry, dust-free place.

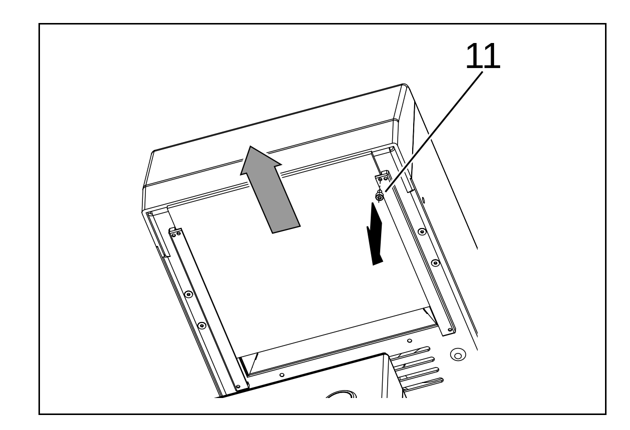
– Be sure to install the equipment in a place permitting free access of cooling air to the back of the lamphouse.

4.2 Changing UV Bulb – Installation at Initial Start-up

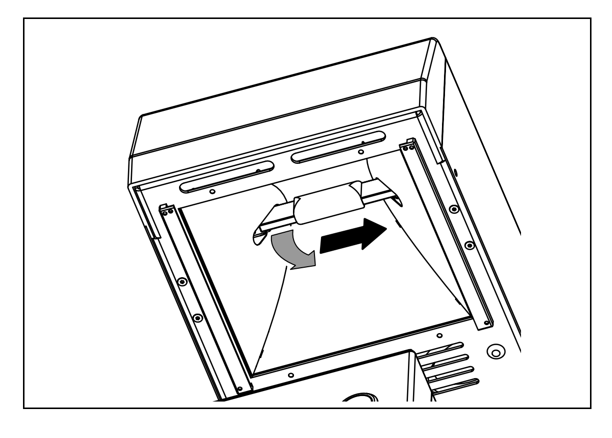


Disconnect power supply before mounting the bulb!
Do not touch the glass bulb of the UV lamp. Because of burned-in fingerprints the life-time of the bulb will be reduced considerably.

- Wait until the UVALOC is cooled off.
- Remove the filter glass fixing screw **11** and the filter glass **12**.



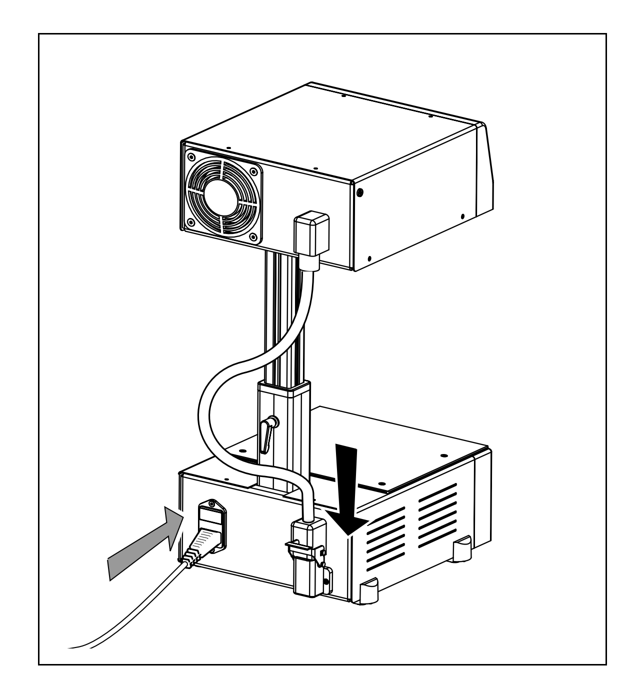
- Push the bulb **13** till stop.
- Carefully tip and remove it.
- Check bulb **13**, filter glass **12** and reflector **14** for contamination (fingerprints, condensation of adhesive's vapor etc).
- If necessary, clean carefully with alcohol and a lint-free cloth.
- Install in reverse order.



4.3 Connecting the Unit

Pay attention to a stabile power supply of nominal 230 V AC and
minimum 220 V AC, 50 Hz.

- Connect connections cord **3** and supplied power cord.



4.4 Startup in Cold Conditions

- Press power button. Power button will illuminate.
- Wait approx. 3 minutes for warm-up of the UV-bulb to the operating temperature. Then the system is ready for curing.

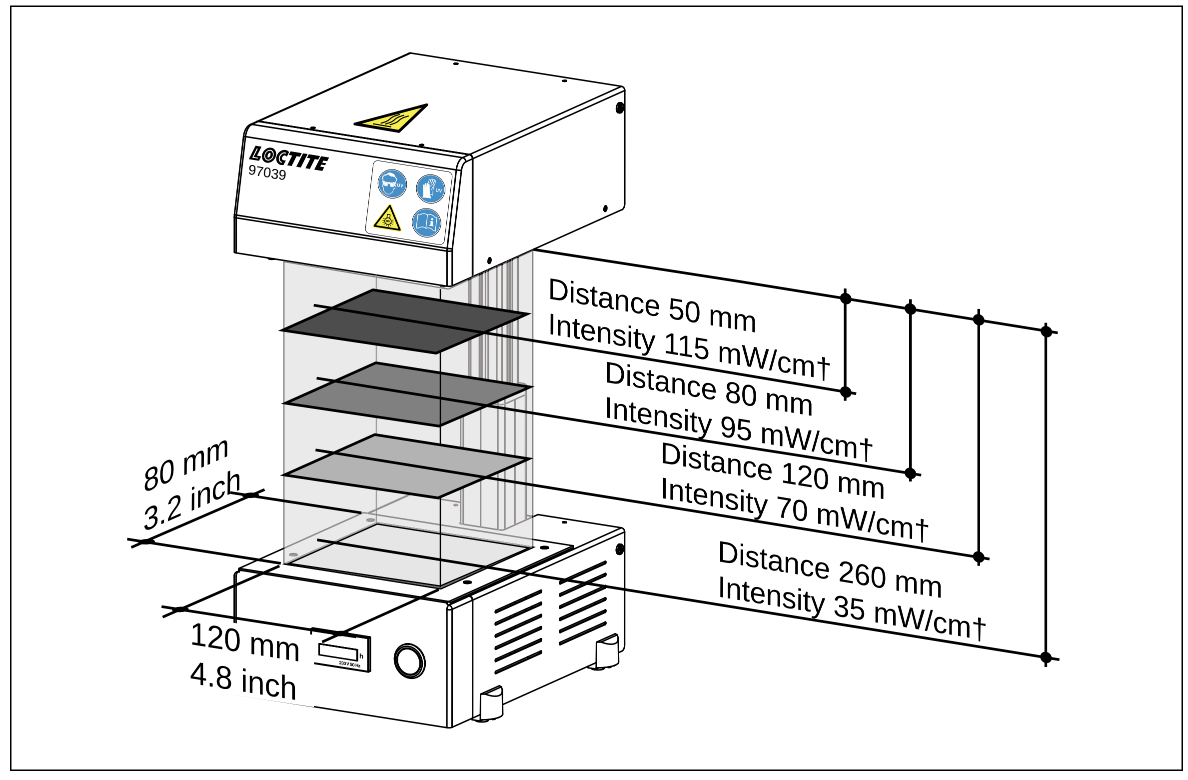
5 Adjustments for Curing

– Surfaces to be cured should be positioned within the area of optimum radiation output as close as possible to the bulb.
– Part holders should be made of materials with good temperature resistance (such as aluminum) and not reflecting surface.

5.1 Area of Optimum Radiation and Lighting Output

The UV System 97039 is designed for uniform distribution of intensity.
The position of the reflector / lamp housing is adjustable up or down to control the amount of UV light irradiated onto the part and product. Increasing the distance will result in increased cure times and vice versa.
The position and exposure time required to complete the curing process must be initially determined.

The intensity values shown in the illustration below are average values. The data are meant as an assistance, in order to achieve the desired curing.



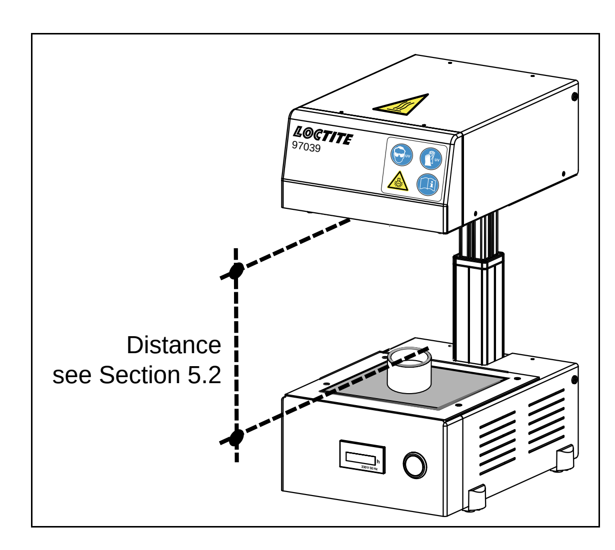
5.2 Adjustments for Optimum Curing

The amount of UV energy delivered to the part is controlled by the distance between the bond area and the lamphouse and the time of exposure. The time required for curing can be minimized by setting the bottom edge of the lamphouse 3 to 6 cm above the bond area. Increasing the distance will result in increased cure times. The area of the part to be cured should be centered underneath the lamphouse / lamp assembly.

As guidance the information in the datasheet can be used.
For adjustments of optimal curing use the following steps.

- Look at the datasheet where you find the exposure time of the adhesive used and the necessary intensity.
- Adjust the distance to the area of highest intensity with the height adjustment and locking lever **4**.
- Start exposure according to the datasheet.

If the result is not satisfying try new exposures with different heights and times.



5 Adjustments for Curing

5.3 Shutdown

- Push power switch **6**.

5.4 Returning to Operation

- Push power switch **6**, see Section 4.4.
  Before immediate restarting wait 5 min. to let the UV lamp cool off.

6 Protective Devices

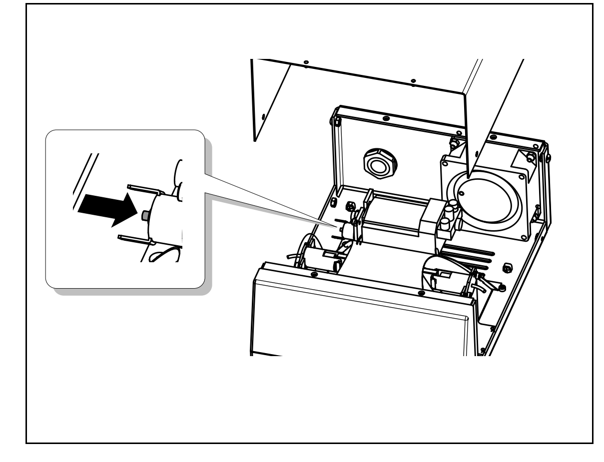
6.1 Excess Temperature Protection

The lamp housing is provided with a temperature switch for monitoring temperature inside the housing.

- Disconnect power cord.
- Open housing of the lamphouse.

! Pay attention to the yellow/green earth cable!

- Press reset button of the temperature switch.
- Close the housing and fix it with the screws.



 If temperature protection is actuated, check louvers and fan in the lamphouse.

6 Protective Devices



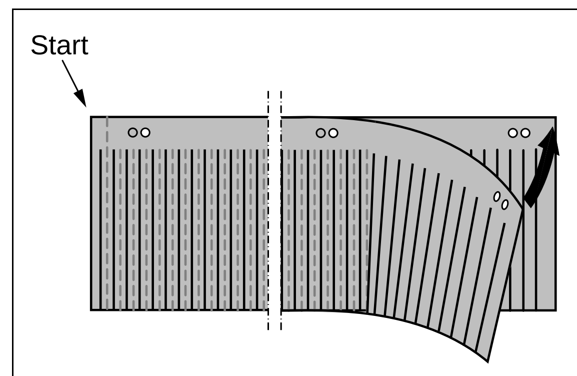
The UVALOC System generates intensive UV radiation that, with direct exposure, can damage skin and eyes in a short time.

Avoid direct radiation of the skin and eyes under all circumstances!
Wear UV protective glasses and protective gloves in all cases!

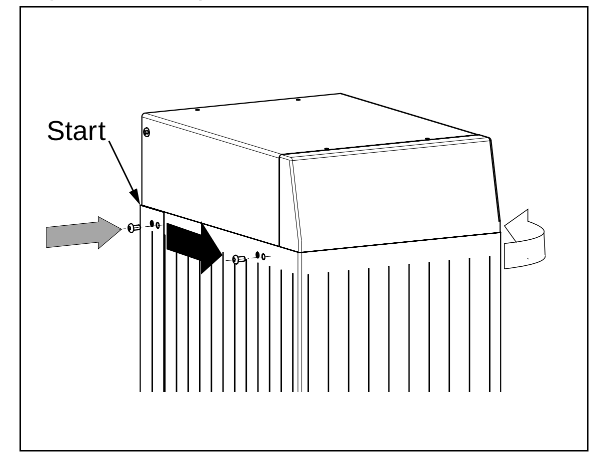
6.2 UV Protection Curtain

To protect people, who work at the UVALOC 400, against UV radiation, the supplied UV protection curtain has to be mounted. This does not relieve of the obligation to use UV protective glasses and protective gloves.

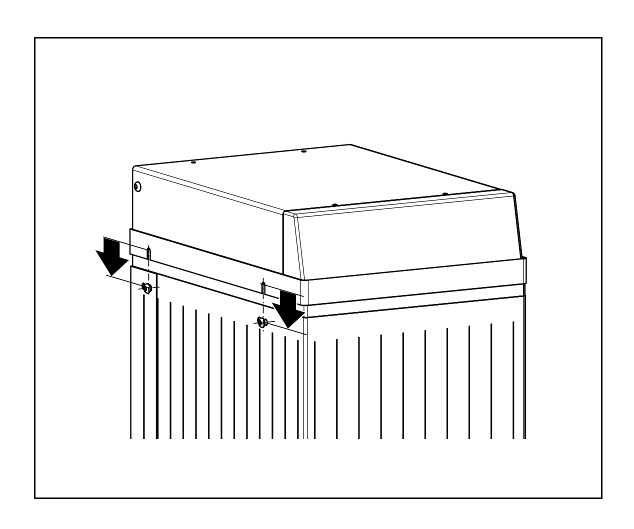
- Wipe off the talcum powder of the above section of both curtains (section where the holes are).
- Position the two curtain parts one above the other that the right of the two holes is free in each case.
- Compress the curtains.
  So they are to be mounted more easily.



- Remove the four lower screws from the housing of the lamphouse.
- Take both parts of the curtain.
- Start putting around the curtain parts at the left rear corner (Start) of the lamphouse.
- Mount the screw to each hole through the curtain. Turn the screws only to approx. 2 mm.
- Go further till the last free hole of the curtain lies congruently one above the first one.
- Fix the end of the curtain with the first screw.



- Carefully provide fixing tool postpone.
- Completely fasten fixing tool and curtain with the four screws to the lamphouse.



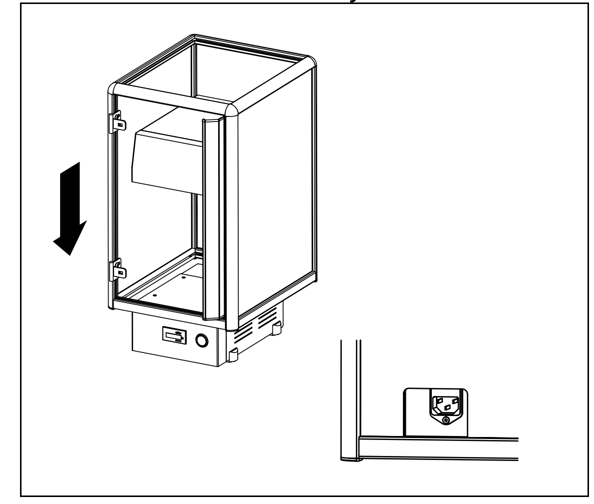
6.3 UV Protection Box

The UV protection box, order code no. 97300, has to be ordered separately. It is not included in the standard delivery volume.

! The UV protection box may be used only, if enough space is free for ventilation above the box. The minimum is 400 mm/16”.

During operation of the UV system the walls of the box can become very hot!

- Disconnect power cord.
- Place the protection box over the unit.
- Connect power cord to the plug at the rear of the unit.



7 Maintenance

Filter Glass and Reflector

Clean the filter glass every two months or as required. Product vapors can condense on the glass over time, forming a film that can significantly reduce the transmittance of UV light to the parts. Clean the aluminum reflector every four months or as required.

The reflector is accessed by removing the filter glass. Use Isopropyl alcohol and a clean, soft cloth to clean both the reflector and glass.

Bulb and Sockets

Inspect the bulb sockets when installing a new bulb and replace if corroded. Heat generated by poor connections can reduce bulb life.

Bulb should be replaced as required. It is recommended that the bulb output be monitored regularly with a UV radiometer to insure that the product is being completely cured.

As an alternative, regular inspection of the cured product may provide an indirect and less accurate measure of bulb function.

If a UV radiometer is not used to track bulb life, the lamp should be replaced at least after every 1,000 hours of operation.

8 Troubleshooting

Type of malfunction	Possible causes	Correction
UV lamp does not start.	– No power supply. – Power switch is not pushed. – Power fuses are defective. – Power cord is defective. – UV bulb's lifetime has expired. – The UV lamp was overheated and switched off. – Temperature switch defect. – Lamp housing connector cable is not locked accurately.	• Check power supply. • Push power-on button. • Check fuses. • Replace power cord. • Replace UV bulb. • Reset internal temperature switch. Procedure see "UV lamp switches off". • Loctite Service. • Check lamp housing cable, if defective Loctite Service.
UV lamp switches off	– UV lamp overheated and switches off. – Fan defective.	Procedure: • Disconnect power cord. • Open lamp housing. ! Pay attention to the earth cable! • Reset temperature safety switch, see Section 6.1. • Close lamp housing. • Connect power cord. • Wait 5 minutes before starting the lamp. • Check function of the fan. Be sure to ensure there is a free air flow. • Check function of the bulb. • Loctite Service.
Product does not cure as required	– UV bulb's lifetime has expired. – Filter glass is contaminated.	• Replace UV bulb. • Clean or change filter glass.

9 Annex

9.1 Accessories and Spare Parts

☞ Also see the illustration on page **9**.

Pos. No.	Description	Loctite Order No.
12	UVA Bulb 400W	97246
14	UV Protection Curtain	97302
–	UV Protection Box	97300
11	UVB/UVC Filter Glass	97303
–	UV protective glasses	97210
9	Silicone Pad (2 pcs.)	97304

9.2 Declaration of Conformity

Declaration of Conformity	
The Manufacturer	Henkel Loctite Deutschland GmbH Arabellastraße 17 D-80925 München
declares that the unit designated in the following is, as a result of its design and construction, in accordance with the European regulations, harmonized standards and national standards listed below.	
Designation of the unit	UV System
Unit number	UVALOC 97039
Applicable EC Regulations	1. EC Regulations for Electro-Magnetic Compatibility 89/336/EWG in the version 93/68/EWG 2. EC Directive for Low Voltage 73/23/EEC
Applicable harmonized standards	To 1. EN 55015:2000 + A1:2001; EN 61000-3-2: 1995+A1:1998+A2:1998;EN61000-3-2:1999/ A14:2000;EN 6100-3-3/1995
Date/Manufacturer's signature	10/28/2002 / General Manager F. Löhr
This declaration is not valid if there are any changes not approved by Henkel Loctite.	

9.3 Warranty (excluding Germany)

Loctite expressly warrants that all products referred to in this Operating Manual under UVALOC 400 97039 (hereafter called “Products”) shall be free from defects in materials and workmanship. Loctite’s liability shall be limited, at its option, to replacing those Products which are shown to be defective either in materials or workmanship or to credit to the purchaser the amount of the purchase price thereof (plus freight and insurance charges paid therefore by the user). The purchaser’s sole and exclusive remedy for breach or warranty shall be such replacement or credit. A claim of defect in materials or workmanship in any Products shall be allowed only when it is submitted to Loctite in writing within one month after discovery of the defect or after the time the defect should reasonably have been discovered [and in any event within six months after the delivery of the Products to the purchaser]. No such claim shall be allowed in respect of Products which have been neglected or improperly stored, transported, handled, installed, connected, operated, used or maintained or in the event of unauthorized modification or the Products [including, where products, parts or attachments for use in connection with the Products are available from Loctite, the use of products, parts or attachments which are not manufactured by Loctite.]

No Products shall be returned to Loctite for any reason without Loctite’s prior written approval. Products shall be returned freight prepaid, in accordance with Loctite’s instructions.

EXCEPT FOR THE EXPRESS WARRANTY CONTAINED IN THIS SECTION, LOCTITE MAKES NO WARRANTY OF ANY KIND WHATSOEVER, EXPRESS OR IMPLIED, WITH RESPECT TO THE PRODUCTS.

ALL WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, AND OTHER WARRANTIES OF WHATEVER KIND (INCLUDING AGAINST PATENT OR TRADEMARK INFRINGEMENT) ARE HEREBY DISCLAIMED BY LOCTITE AND WAIVED BY THE PURCHASER.

THIS SECTION SETS FORTH EXCLUSIVELY ALL OF LOCTITE’S LIABILITY TO THE PURCHASER IN CONTRACT, IN PART OR OTHERWISE IN THE EVENT OF DEFECTIVE PRODUCTS.

WITHOUT LIMITATION OF THE FOREGOING, TO THE FULLEST EXTENT POSSIBLE UNDER APPLICABLE LAWS, LOCTITE EXPRESSLY DISCLAIMS ANY LIABILITY WHATSOEVER FOR ANY DAMAGES INCURRED DIRECTLY OR INDIRECTLY IN CONNECTION WITH THE SALE OR USE OF, OR OTHERWISE IN CONNECTION WITH, THE PRODUCTS, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOSS OF PROFITS AND SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, WHETHER CAUSED BY LOCTITE’S NEGLIGENCE OR OTHERWISE.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

1 Bitte beachten Sie



Für den gefahrlosen und erfolgreichen Einsatz des Gerätes diese Anleitung vollständig lesen. Werden die Anweisungen nicht befolgt, übernimmt der Hersteller keine Garantie. Bewahren Sie diese Anleitung nach Durchsicht griffbereit auf.

Beziehen sie sich auf das technische Datenblatt des eingesetzten Klebstoffes unter der Adresse www.loctite.com oder fragen sie beim örtlichen technischen Service nach.

1.1 Hervorhebungen



Gefahr!

Verweist auf Sicherheitsvorschriften und fordert Vorsichtsmaßnahmen, die den Betreiber des Gerätes oder andere Personen vor Verletzungs- oder Lebensgefahr schützen.



Achtung!

Hebt hervor, was getan oder unterlassen werden muss, um das Gerät oder andere Sachwerte nicht zu beschädigen.



Hinweis

Gibt Empfehlungen zum besseren Handhaben des Gerätes bei Bedien- und Einstellvorgängen sowie Pflegearbeiten.

Die fett gedruckten Zahlen im Text beziehen sich auf die entsprechende Positionsnummer in der Abbildung auf den Seiten **33** und **34**.

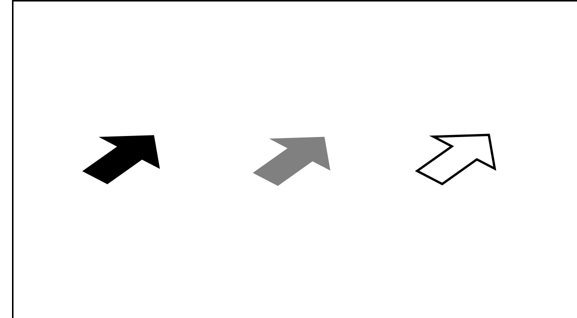
- Der Punkt hebt einen Handlungsschritt hervor.

– Der Gedankenstrich hebt eine Aufzählung hervor

Handlungsschritte in den Abbildungen sind durch Pfeile gekennzeichnet.

Werden mehrere Handlungsschritte in einer Abbildung dargestellt, bedeutet ein:

Schwarzer Pfeil	=	1. Handlungsschritt
Grauer Pfeil	=	2. Handlungsschritt
Weißer Pfeil	=	3. Handlungsschritt



1 Bitte beachten Sie

1.2 Zu Ihrer Sicherheit



Nicht ohne montiertes UVB/UVC-Filterglas betreiben.

Das System niemals bei geöffnetem Lampengehäuse in Betrieb nehmen!

Das Zündgerät im Lampengehäuse erzeugt Hochspannung!

An der UVALOC dürfen keine Umbauten oder sonstige Veränderungen durchgeführt werden.

Das Gerät darf nur vom autorisierten Loctite-Service geöffnet und repariert werden.

Der Wechsel des UV-Brenners darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Den UV-Brenner niemals direkt mit den Fingern berühren. Eingebrannte Fingerabdrücke verkürzen die Lebensdauer der Brenners erheblich.

Entfernen, Überbrücken oder Außerkraftsetzen der Sicherheitseinrichtungen kann zu Strahlenschäden bei Personen und zu Schäden am Gerät führen und ist deshalb verboten!

Bei Schäden am Netzkabel oder Gehäuse kann es zu Berührungen spannungsführender Teile kommen.

**Vor jedem Gebrauch Netzkabel, Verbindungskabel und Gerät kontrollieren.
Gerät nie mit einem beschädigten Netzkabel oder Verbindungskabel in Betrieb nehmen!
Das beschädigte Netzkabel durch ein neues ersetzen.**

Vor Öffnen des Gehäuses Netzstecker ziehen!



Die Oberfläche des Lampengehäuses und die Silikonmatte der Werkstückablage nicht berühren. Beide werden während des Betriebes heiß (ca. 60°C / 140°F).

Um Verletzungen zu vermeiden, die Filterscheibe unter keinen Umständen berühren! Sie kann ca. 280°C (536°F) erreichen. Warten sie bis sie abgekühlt ist



Das UVALOC-System erzeugt hochintensive UV-Strahlung, die bei direktem Kontakt in kurzer Zeit und über einen längeren Zeitraum zu irreversiblen Schädigungen von Haut und Augen führen kann.

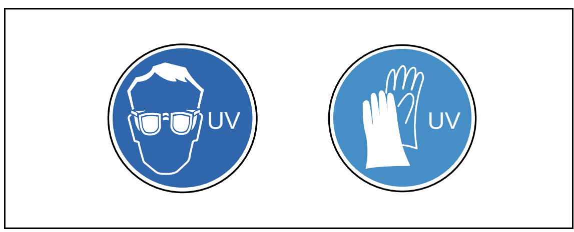
**Direkte Bestrahlung von Haut und Augen unter allen Umständen vermeiden!
Unbedingt UV-Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen!**

Es sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um Personen in der Nähe der Lampe vor austretenden UV-Licht zu schützen.

1 Bitte beachten Sie

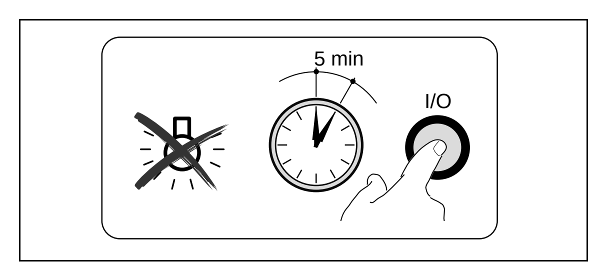
Folgende Punkte sind beim Umgang mit der UVALOC 400 zu beachten:

Zum Schutz von Haut und Augen UV-Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen:
– während des Betriebes und
– zum Be/Entladen des Systems mit Teilen.



Nach Abschalten der UV-Lampe mindestens 5 Minuten warten bis sie abgekühlt ist und dann wieder einschalten.

Wenn die Lampe abschaltet, Ursache der Fehlfunktion suchen – siehe Abschnitt 6.



1.3 Lieferumfang

– UVALOC 400
– UV-Schutzbrille 97210
– Schutzhandschuhe
– Netzkabel
– Schutzvorhang 97302 mit Zubehör
– Bedienungsanleitung



Bedingt durch die technische Entwicklung können die Abbildungen und Beschreibungen in dieser Bedienungsanleitung vom tatsächlich ausgelieferten Gerät in Details abweichen.

1.4 Einsatzbereich (Bestimmungsgemäße Verwendung)

Das UVALOC-System eignet sich zum Aushärten von LOCTITE-UV-Produkten mit UVA- und sichtbarem Licht. Es wird eingesetzt an Arbeitsplätzen wie Werkstätten und Labors für Anwendungen, die ein manuelles oder automatisches Beladen erlauben. Strahlungsspektrum (UVA) und Strahlungsleistung sind speziell auf die Anforderungen UV-aushärtender Loctite Klebstoffe abgestimmt.

Das UVALOC-System ist ein modulares System. Es umfasst ein Steuergerät mit integriertem Netzschalter, Betriebsstundenzähler und Vorschaltgerät, sowie ein Lampengehäuse mit Brenner, Reflektor und Zündgerät.

Die Arbeitsfläche ist mit einer UV- und chemikalienbeständigen Spezialmatte aus Silikonkautschuk verkleidet. Im Laufe der Zeit kann diese Matte und auch der UV-Schutzvorhang aufweichen und müssen dann ausgetauscht werden.

2 Gerätebeschreibung

2.1 Funktionsbeschreibung

Das UVALOC-System ist ein UVA-Lampensystem für die Aushärtung von UV-Klebstoffen. Bestrahlungszeiten müssen mit einem externen Zeitmesser kontrolliert werden, um eine exakte Wiederholgenauigkeit der Aushärteergebnisse sicherzustellen.

UV-Lampen geben auch Wärmeenergie ab, die für gewöhnlich geringfügig und deshalb irrelevant ist. Wenn jedoch wärmeempfindliche Teile verarbeitet werden, sollte man ein Musterteil probeweise einen Aushärtezyklus durchlaufen lassen. Ggf. muss das Teil weiter von der Lampe entfernt positioniert und die Aushärtezeit verlängert werden. Die UV-Strahlungsleistung sollte regelmäßig mit einem UV-Messgerät überwacht werden. Messungen sollten mit dem gleichen Messgerätetyp und möglichst auch mit dem selben Instrument durchgeführt werden.

Hochdruckmetalldampfstrahler sind die Lampen mit der höchsten UVA-Intensität. Sie werden weltweit in Handarbeit gefertigt und unterliegen daher gewissen Schwankungen. Der Hersteller behält sich z. B. eine Fertigungstoleranz der Strahlungswerte von ±10% vor.

Eine fabrikneue Lampe hat ein charakteristisches Einbrennverhalten. Nach den ersten 20 Stunden erreicht die Intensität der Lampe die 100 %-Schwelle. Bis 500 Stunden Betrieb kann die UV-Leistung um bis zu 8% abfallen. Nach 20 Stunden geht die Lampe in ihre langzeitstabile Phase über, welche den Betrieb über mehrere hundert Stunden bei extrem geringem Abfall ermöglicht. Über die gesamte Lebensdauer der Lampe von ca. 1000 Stunden kann die UV-Leistung dabei um insgesamt 20% abfallen bezogen auf die o. a. 100%-Schwelle.

Für den Anwender ist der Intensitätsabfall während des Einbrennvorgangs jedoch wenig relevant, da über die gesamte Einsatzzeit der Lampe nur die UV-Leistung am Ende der Lebensdauer zählt. Ein realistischer Anwender legt seinen Klebeprozess möglichst so aus, dass er noch mit 50% der UV-Leistung einer fabrikneuen Lampe auskommt.

2 Gerätebeschreibung

Wenn man von einer durchschnittlichen Einschaltdauer von 8 Stunden pro Tag ausgeht, hat der Brenner eine erwartete Lebensdauer von 1000 Stunden. Mit zunehmendem Verschleiß der Brenners sinkt dessen UV-Intensität. Die Lebensdauer der Brenners hängt stark von der Länge der jeweiligen Einschaltdauer ab, da jeder Zündvorgang den Brenner erheblich verschleißt.

! **Häufiges An-/Abschalten führt zu vorzeitigem Verschleiß des Brenners.**

Alle nicht entfernten Verunreinigungen wie z.B. Fingerabdrücke backen auf dem Glaskolben fest und führen zu einem vorzeitigen Leistungsabfall.



Fingerabdrücke können mit einem fusselfreien Tuch und **reinem** Alkohol entfernt werden.

In seltenen Fällen kann der Glaskolben bersten – besonders, wenn der Brenner sehr alt ist. Ursache dafür können eingebrannte Fingerabdrücke auf dem Glaskolben sein.

Kühlungsluft wird durch Belüftungsschlitze auf der Unterseite des Lampengehäuses angesaugt, während die erhitzte Luft auf der Rückseite wieder abgegeben wird. Diese Öffnungen dürfen **nicht blockiert werden**, um eine ungehinderte Be- und Entlüftung zu gewährleisten. Eine Blockierung dieser Öffnungen oder ein Versagen des Lüfters führen zu einer Überhitzung des Gerätes. In diesem Fall schaltet die Lampe ab – siehe Abschnitt 6.

2.2 UV Spektren

⚠ **Direkte Bestrahlung von Haut und Augen unter allen Umständen vermeiden!**

Das UV-Spektrum gliedert sich in drei Bereiche:

UVA	315 nm - 380 nm
UVB	280 nm - 315 nm
UVC	100 nm - 280 nm

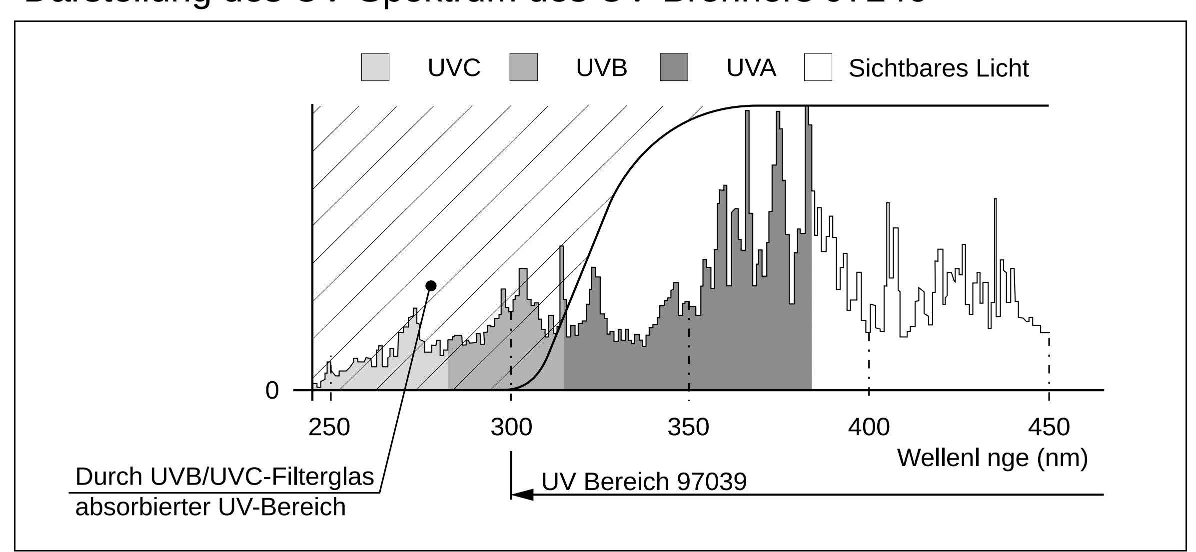
UVA ist ein Teil des natürlichen Sonnenlichtes. Seine sichtbarste Auswirkung auf menschliches Gewebe ist die Bräunung der Haut. Eine Überdosis UVA verursacht ein Hitze-Erythem ähnlich wie bei sichtbarem Licht. Bestrahlung über einen längeren Zeitraum kann irreversible Schäden an den Augen hervorrufen.

UVB ist aggressiver als UVA und ebenfalls Teil des natürlichen Sonnenlichtes. Es hat die selben negativen Auswirkungen auf menschliches Gewebe wie natürliches Sonnenlicht. Die häufigste davon ist das UV-Erythem (Sonnenbrand).

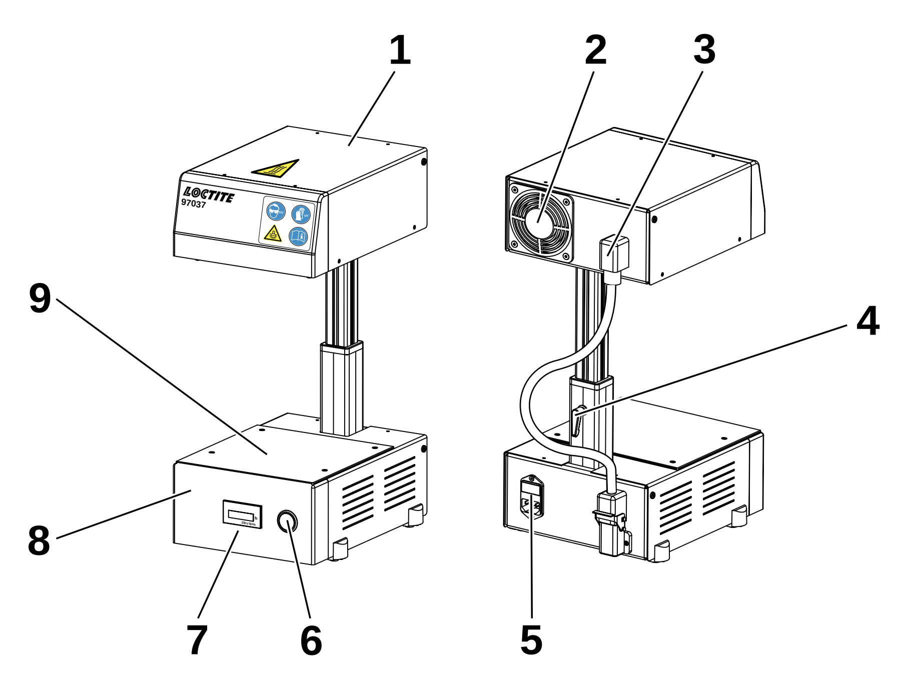
UVC ist noch aggressiver als UVB und kann schwere Gewebeschäden verursachen. Das Hautkrebsrisiko ist höher als bei UVB.

UVB und UVC wird durch das Filterglas 97303 absorbiert.

Darstellung des UV-Spektrum des UV-Brenners 97246



2.3 Bedienelemente und Anschlüsse



1 **Lampengehäuse** mit Brenner, Reflektor und Zündgerät.

2 **Lüfter**

3 **Verbindungskabel**

4 **Höhenverstellung** mit Feststellhebel

5 **Netzanschluss** mit 2 Netzsicherungen, 5 A träge, Glasrohr 5x20 mm



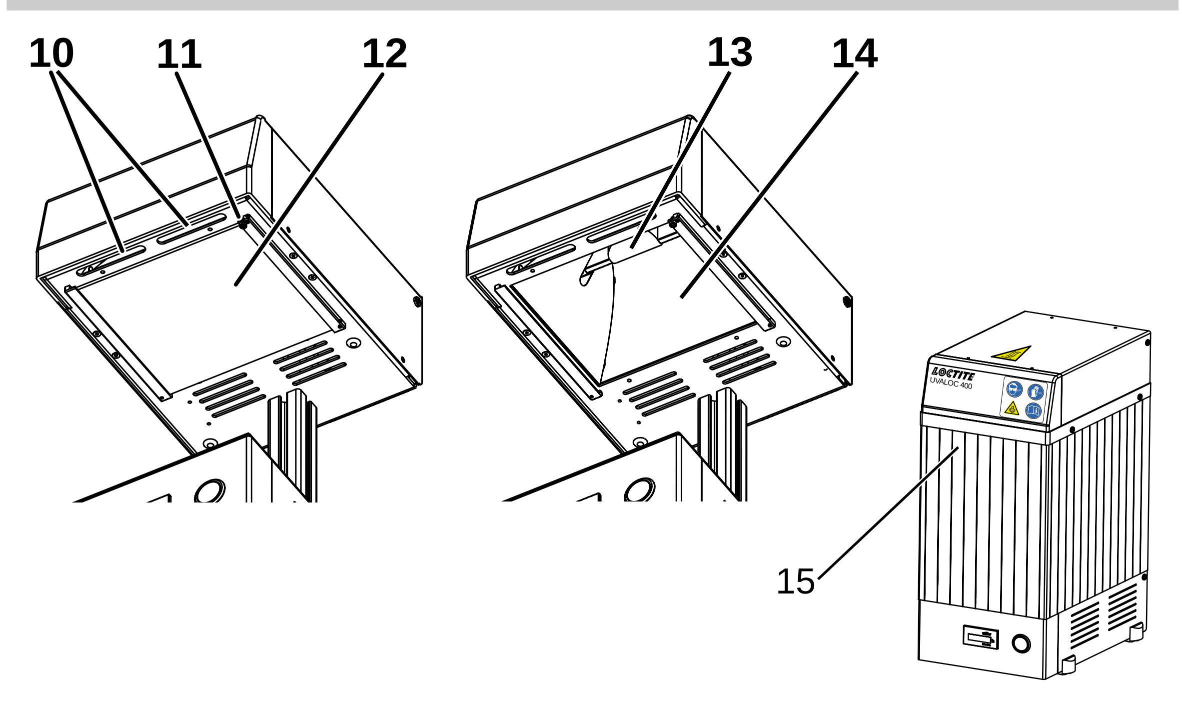
Entfernen, Überbrücken oder Außerkraftsetzen der Sicherheitseinrichtungen kann zu Strahlenschäden bei Personen und zu Schäden am Gerät führen und ist deshalb verboten!!

6 **Netzschalter**, rastend

7 **Betriebsstundenzähler**, nicht rückstellbar

8 **Steuergerät** mit integriertem Netzschalter, Betriebsstundenzähler und Vorschaltgerät

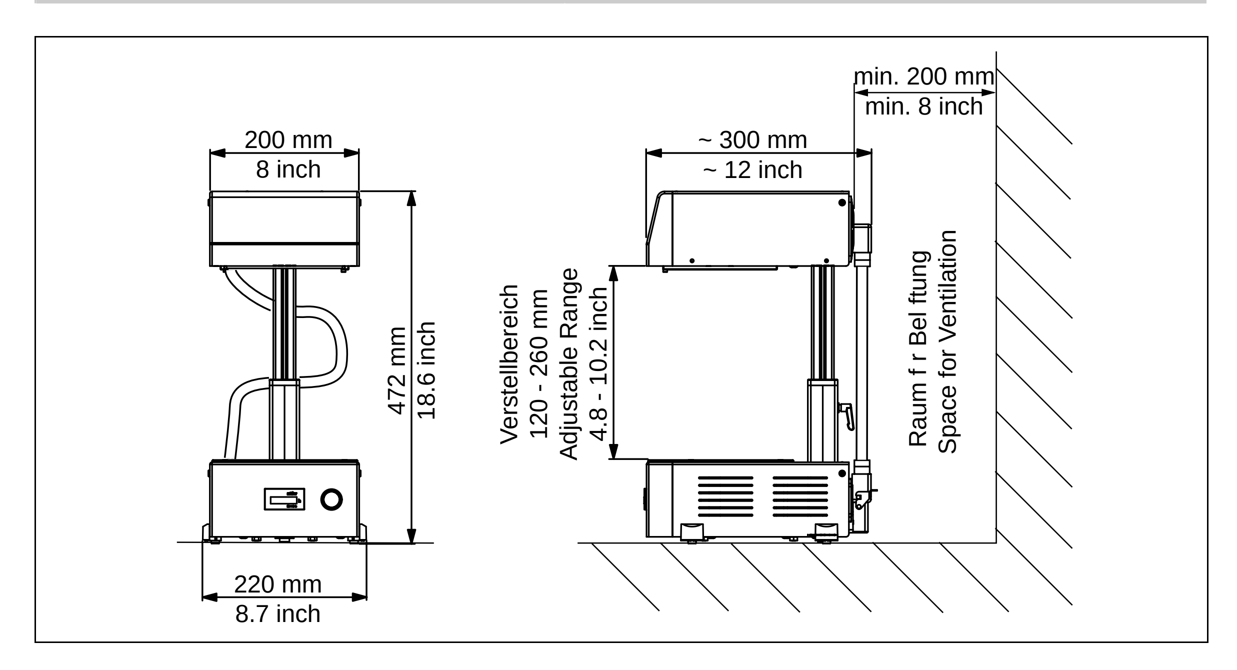
9 **Werkstückablage** mit **Silikonmatte**



10	**Lüftungsschlitze**
11	**Filterglas-Befestigungsschraube**
12	**UVB/UVC-Filterglas**
13	**UV-Brenner 400 W**
14	**Reflektor**, parabolisch geformt für gleichmäßige Lichtverteilung
15	**UV-Schutzvorhang** mit Montagezubehör

3 Technische Daten

Netzanschluss	230 V AC ± 4%, 50 Hz
Leistungsaufnahme	ca. 460 W
Netzsicherung	2 x 5 A, träge Glasrohr-Feinsicherung 5 x 20 mm
Aufwärmzeit der UV-Lampe	3 Minuten
Strahlertyp	400 W Hochdruckmetalldampfstrahler mit beidseitigem Sockel
Lebensdauer der Lampe	ca. 1000 Stunden
Intensität	Siehe Abschnitt 5.1
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe):	220 mm * 472 mm * ~ 300mm 8.7 " * 18.6 " * ~ 12 "
Umgebungs- und Betriebstemperatur	+ 10 °C ... + 30 °C (+ 50 °F ... + 86 °F)
Lagertemperatur	- 10 °C ... + 60 °C (+ 50 °F ... + 140 °F)
Gewicht	~ 11.5 kg



4 Installieren

4.1 Umgebungs- und Betriebsbedingungen

– Gerät an einem trockenen, staubfreien Ort aufstellen.

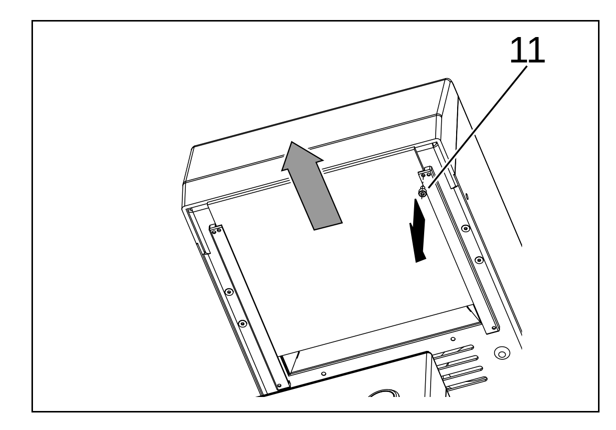
– Gerät unbedingt so aufstellen, dass die freie Zirkulation von Kühlluft an der Rückseite des Lampengehäuses gewährleistet ist. Belüftungsschlitze dürfen nicht verschlossen oder verdeckt werden.

4.2 Einbau des Brenners

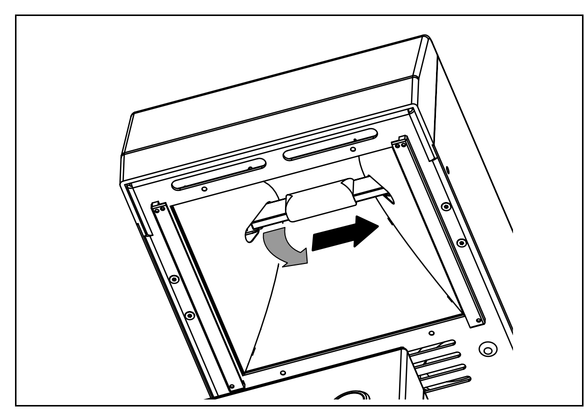


Vor Einbau des Brenners Netzstecker ziehen!
Den UV-Brenner niemals direkt mit den Fingern berühren. Eingebrannte Fingerabdrücke verkürzen die Lebensdauer der Brenners erheblich.

- Warten, bis die UVALOC 400 abgekühlt ist.
- Filterglas-Befestigungsschraube **11** und Filterglas **12** entfernen

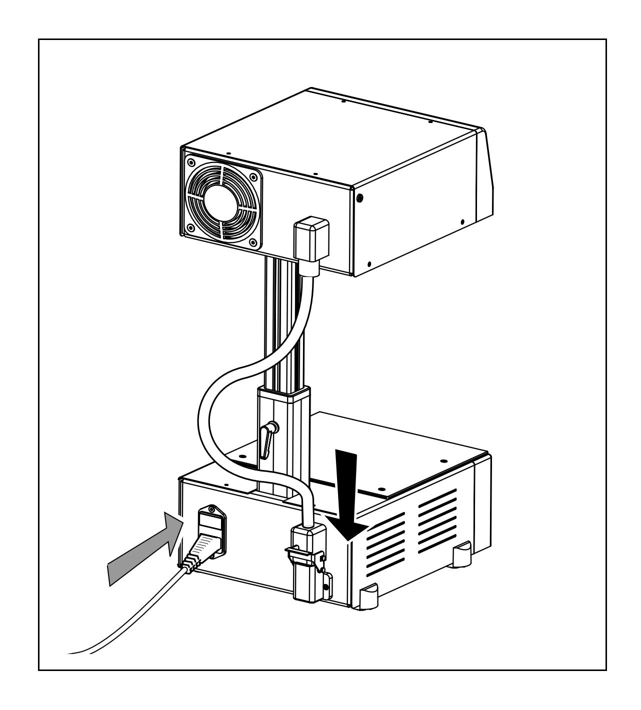


- Brenner **13** bis zum Anschlag schieben.
- Kippen und herausnehmen.
- Brenner **13**, Filterglas **12** und Reflektor **14** auf Verunreinigungen prüfen (Fingerabdrücke, kondensierte Klebstoffdämpfe usw.)
- Falls erforderlich, sorgfältig mit Alkohol und einem fusselfreien Tuch reinigen.
- Beim Einsetzen in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.



4.3 Anschließen

Auf eine stabile Netzversorgung mit nominell 230 V AC, mindestens 220 V AC, 50 Hz achten.



- Verbindungskabel **3** und mitgeliefertes Netzkabel anschließen.

4.4 Inbetriebnehmen

- Netzschalter drücken. Der Netzschalter leuchtet.
- Ca. 3 Minuten warten, bis der Brenner Betriebstemperatur erreicht hat. Anschließend ist das System bereit.

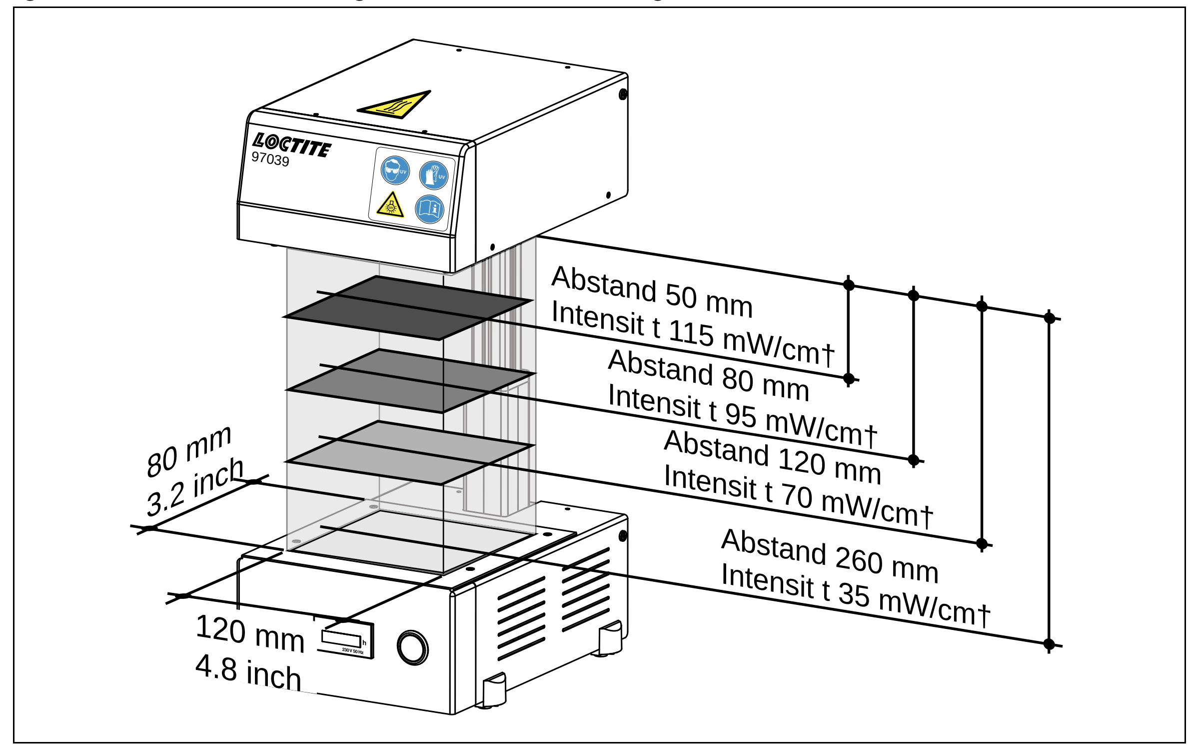
5 Einstellungen für die Aushärtung

– Die auszuhärtenden Oberflächen sollten im Bereich der optimalen Strahlung so nah wie möglich am Brenner positioniert werden.
– Werkstückhalterungen sollten aus gut reflektierenden Materialien gefertigt sein (z.B. aus Aluminium), um unnötigen Wärmestau zu vermeiden.

5.1 Bereich der optimalen Strahlenausbeute

Das UV-System 97039 wurde für eine gleichmäßige Intensitätsverteilung konstruiert. Das Lampengehäuse mit dem Reflektor kann in der Höhe nach oben oder unten verstellt werden, um die auf das Teil und das Produkt einwirkende UV-Lichtmenge zu steuern. Eine Erhöhung des Abstands verlängert die Aushärtezeiten, eine Verringerung verkürzt sie entsprechend.
Die für den jeweiligen Aushärtevorgang erforderliche Position und Bestrahlungszeit müssen vorab ermittelt werden.

Die Intensitätswerte in der untenstehenden Grafik sind Mittelwerte. Die Angaben sind gedacht als Hilfe, um die gewünschte Aushärtung zu erreichen.

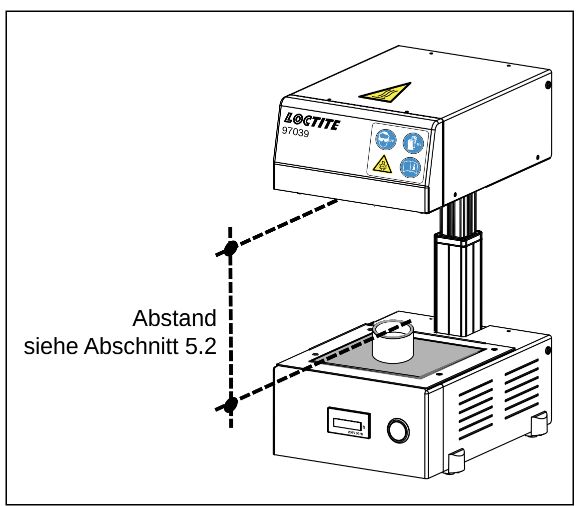


5.2 Einstellungen für optimale Aushärtung

Optimale Aushärtung wird bei optimalem Abstand zwischen Strahler und benetztem Werkstück und korrekter Einstellung der Bestrahlungszeit erzielt. Dabei können die Zeitangaben in den Produktdatenblättern als Leitwerte verwendet werden.
Es ergeben sich also die folgenden Arbeitsschritte:

- Im Datenblatt die Bestrahlungszeiten des eingesetzten Klebstoffes sowie die erforderliche UV-Intensität nachlesen.
- Abstand mit Feststellhebel **4** an der Höhenverstellung auf den Bereich der höchsten Intensität einstellen.
- Bestrahlung gemäß Angaben im Datenblatt beginnen.

Ist das Ergebnis nicht zufriedenstellend, neue Bestrahlungsversuche mit unterschiedlichen Abständen und Zeiten durchführen.



5 Einstellungen für die Aushärtung

5.3 Außerbetriebnahme

- Netzschalter drücken.

5.4 Erneute Inbetriebnahme

- Netzschalter drücken, siehe Abschnitt 4.4.
  Vor direktem Wiedereinschalten 5 min. warten bis UV Lampe abgekühlt ist.

6 Sicherheitseinrichtungen

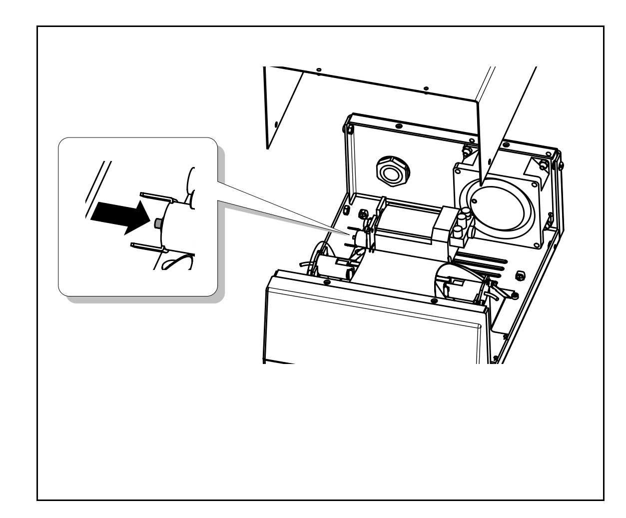
6.1 Überhitzungsschutz

Das Lampengehäuse ist zur Überwachung der Höchsttemperatur im Gehäuse mit einem Temperaturschalter ausgestattet.

- Netzstecker am Gerät abziehen.
- Deckel des Lampenhauses entfernen.

! Auf das Erdungskabel achten!

- Roten Reset-Knopf des Schalters drücken.
- Deckel des Lampenhauses wieder aufsetzen und mit den Schrauben befestigen.



 Hat der Überhitzungsschutz angesprochen, sind die Lüftungsschlitze und Lüfter im Lampenhaus zu überprüfen.

6 Sicherheitseinrichtungen



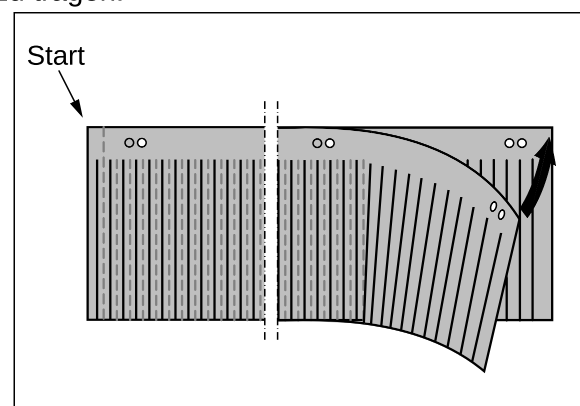
Das UVALOC-System erzeugt hochintensive UV-Strahlung, die bei direktem Kontakt in kurzer Zeit zu Schädigungen von Haut und Augen führen kann.

Direkte Bestrahlung von Haut und Augen unter allen Umständen vermeiden! Unbedingt UV-Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen!

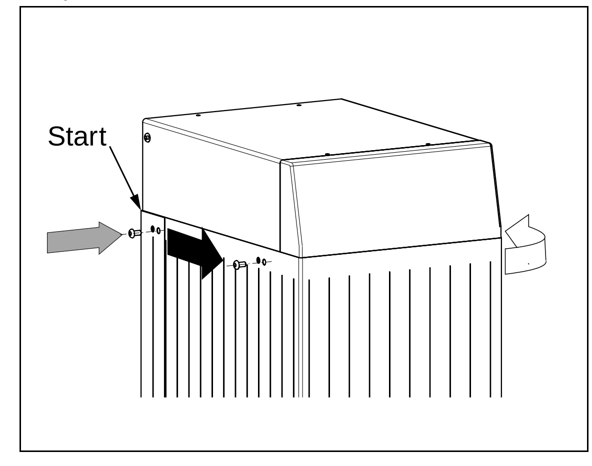
6.2 UV-Schutzvorhang

Um an der UVALOC 400 arbeitende Personen gegen UV-Strahlung zu schützen, muss der mitgelieferte Schutzvorhang montiert werden. Das entbindet nicht von der Pflicht UV-Schutzbrille und UV-Schutzhandschuhe zu tragen.

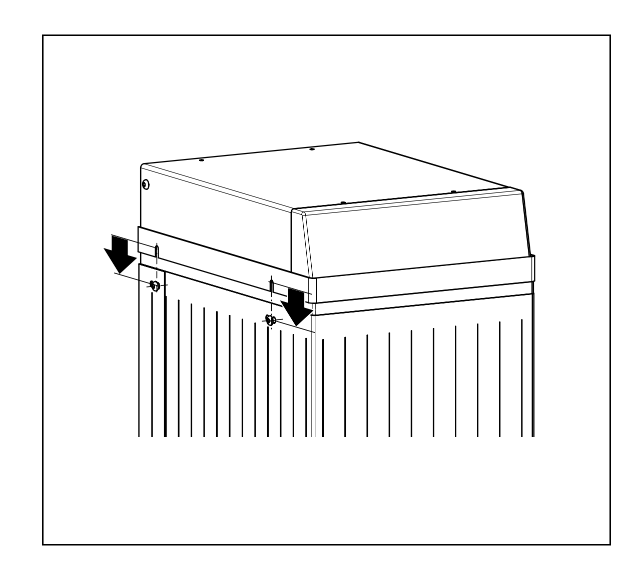
- Das Talkum-Puder von dem oberen Befestigungsrand bei beiden Vorhängen abwischen.
- Die beiden Vorhangteile so versetzt übereinander legen, dass jeweils das rechte der beiden Löcher frei ist.
- Oberen Befestigungsränder zusammendrücken.
  Dadurch lassen sich die Vorhänge leichter montieren.



- Die unteren 4 Schrauben am Gehäuse des Lampenhauses entfernen.
- Beide Vorhangteile nehmen.
- An der UVALOC links hinten mit der Start-Seite beginnend den Vorhang um das Lampenhaus legen.
- Dabei mit den Schrauben den Vorhang fixieren. Schrauben nur bis ca. 2 mm eindrehen.
- Montiere den Vorhang bis das letzte freie Loch mit dem Start-Loch deckungsgleich übereinander liegt.
- Fixiere das Vorhangende mit der ersten Schraube.



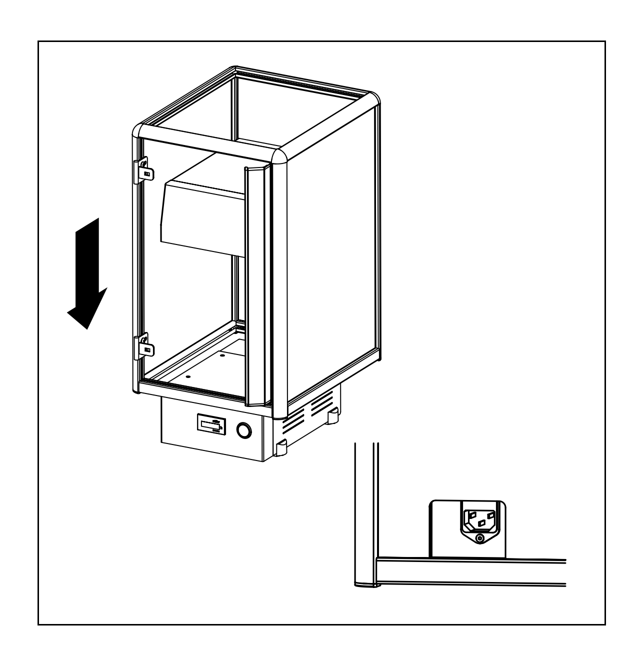
- Den mitgelieferten Haltebügel vorsichtig aufschieben.
- Mit den 4 Schrauben Haltebügel und Vorhang am Gehäuse des Lampenhauses endgültig befestigen.



6.3 UV-Schutzbox

Die UV-Schutzbox , Bestell-Nr. 97300, muss extra bestellt werden. Sie ist nicht im Standardlieferumfang enthalten.

- Netzstecker am Gerät abziehen.
- Schutzbox überstülpen.
- An der Rückseite: Netzstecker durch Öffnung wieder anschließen.



7 Wartung

Filterglas und Reflektor

Filterglas alle zwei Monate oder nach Bedarf reinigen. Im Laufe der Zeit können Produktdämpfe auf dem Glas kondensieren und einen Film bilden, der die UV-Lichtdurchlässigkeit erheblich beeinträchtigen kann. Aluminium-Reflektor alle vier Monate oder nach Bedarf reinigen.

Der Glasfilter muss entfernt werden, um an den Reflektor zu gelangen. Reflektor und Filterglas mit Isopropylalkohol und einem sauberen, weichen Tuch reinigen.

Brenner und Lampensockel

Beim Einbau eines neuen Brenners müssen die Lampensockel geprüft und ggf. ausgetauscht werden, wenn sie korrodiert sind. Mangelhafte Steckverbinder können Wärme erzeugen und dadurch die Lebensdauer des Brenners verkürzen.

Brenner bei Bedarf austauschen. Es wird empfohlen, die Strahlungsleistung des Brenners regelmäßig mit einem UV-Messgerät zu überwachen, um eine vollständige Produktaushärtung zu gewährleisten.

Als indirektes und weniger genaues Maß der Brennerfunktion wäre die regelmäßige Kontrolle des ausgehärteten Produktes eine mögliche Alternative.

Wenn kein UV-Messgerät zur Überwachung der Brenner-Lebensdauer eingesetzt wird, sollte dieser spätestens nach jeweils 1000 Betriebsstunden ausgewechselt werden.

8 Beseitigung von Störungen

Art der Störung	Mögliche Ursachen	Abhilfe
UV-Brenner zündet nicht.	– Keine Spannung. – Netzschalter nicht gedrückt. – Netzsicherungen defekt. – Netzkabel defekt. – Lebensdauer des UV-Brenner überschritten. – UV-Brenner war überhitzt und wurde abgeschaltet. – Interner Temperaturschalter defekt. – Anschlusskabel für Lampenhaus nicht richtig angeschlossen.	• Spannung überprüfen. • Netzschalter drücken. • Sicherungen überprüfen und evt. austauschen. • Netzkabel austauschen. • UV-Brenner austauschen. • Internen Temperaturschalter zurücksetzen. Vorgehensweise siehe „UV-Brenner schaltet ab“. • Loctite-Service • Kabel Lampengehäuse überprüfen. Bei Defekt Loctite-Service.
UV-Brenner schaltet ab	– UV-Brenner war überhitzt und wurde abgeschaltet. – Lüfter defekt.	**Vorgehensweise**: • Netzkabel entfernen. • Lampenhaus öffnen. ! Auf das Erdungskabel achten! • Internen Temperaturschalter zurücksetzen, siehe Abschnitt 6.1. • Netzkabel wieder anschließen. • 5 Minuten warten und dann wieder einschalten. • Funktion des Lüfters testen. Stellen Sie sicher, dass der Lüfter frei und nicht verdeckt ist. • UV-Brenner testen. • Loctite-Service
Produkt härtet nicht wie gewünscht aus.	– Lebensdauer des UV-Brenners überschritten. – Filterglas beschlagen.	• UV-Brenner austauschen. • Reinigen oder Austauschen des Filterglases.

9 Anhang

9.1 Zubehör und Ersatzteile

☞ Siehe auch Abbildung auf Seite **9**.

Pos. Nr.	Gerätebeschreibung	Loctite Bestell-Nr.
12	UVA Brenner 400W	97246
14	UV-Schutzvorhang	97302
–	UV-Schutzbox	97300
11	UVB/UVC-Filterglas	97303
–	UV-Schutzbrille	97210
9	Silikonmatte (2 Stück)	97304

9.2 Konformitätserklärung

Konformitätserklärung	
Der Hersteller gemäß der EU-Richtlinien	Henkel Loctite Deutschland GmbH Arabellastraße 17 D-81925 München
erklärt, dass das nachfolgend bezeichnete Gerät auf Grund seiner Konzipierung und Bauart den unten aufgeführten europäischen Richtlinien, harmonisierten Normen und nationalen Normen entspricht.	
Bezeichnung des Gerätes	UV-System UVALOC 400
Gerätenummer	97039
Einschlägige EU-Richtlinien	1. Niederspannungsrichtlinie 73/32/EWG 2. EMV-Richtlinie 89/336/EWG einschließlich Änderungen 91/263/EWG, 92/31/EWG und 93/68/EWG
Angewandte harmonisierte Normen	Zu 1. EN 55015:2000 + A1:2001; EN 61000-3-2: 1995+A1:1998+A2:1998;EN61000-3-2:1999/ A14:2000;EN 6100-3-3/1995
Datum/Hersteller-Unterschrift	12.07.2002 / General Manager (F. Löhr)
Diese Erklärung ist ungültig, wenn es irgendwelche Änderungen gibt, die nicht von Henkel Loctite genehmigt worden sind.	

9.3 Garantiebestimmungen (nur für Deutschland)

1. Soweit Fehler bei Produkten, auf welche sich diese Bedienungsanleitung unter UV-Stystem UVALOC 400 97039 (nachstehend "Produkte" genannt) bezieht, vorhanden sein sollten, beträgt die Gewährleistungsfrist sechs Monate.
2. Die Gewährleistungsrechte des Bestellers setzen voraus, dass dieser seinen nach §§ 377, 378 HGB geschuldeten Untersuchungs- und Rügepflichten ordnungsgemäß nachgekommen ist. Loctite verpflichtet sich, innerhalb der Gewährleistungsfrist die von ihr gelieferten Produkte wahlweise zu reparieren, auszutauschen oder den Kaufpreis zu erstatten (zuzüglich Fracht- und Versicherungskosten, soweit solche vom Besteller bezahlt wurden).Soweit sich nachstehend nichts anderes ergibt, sind weitergehende Ansprüche des Bestellers - gleich aus welchen Rechtsgründen - ausgeschlossen. Loctite haftet deshalb nicht für Schäden, die nicht am Liefergegenstand selbst entstanden sind; insbesondere haftet Loctite nicht für entgangenen Gewinn oder sonstige Vermögensschäden des Bestellers. Vorstehende Haftungsfreizeichnung gilt nicht, soweit die Schadensursache auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit beruht. Sie gilt ferner dann nicht, wenn der Besteller wegen des Fehlens einer zugesicherten Eigenschaft Schadensersatzansprüche wegen Nichterfüllung gemäß §§ 463, 480 Abs. 2 BGB geltend macht. Wird innerhalb der Gewährleistungsfrist ein Mangel festgestellt, so ist das entsprechende Teil an Loctite zurückzusenden. Ein Begleitschreiben mit Angabe der Rechnungsnummer, unter der das Produkt bezogen wurde, sowie der Ursache für die Rücksendung ist beizufügen. Die Rücklieferung von Komponenten zur Reparatur muss ohne fremde Teile erfolgen; im Fall der Mängelbeseitigung trägt Loctite die Material-, Transport- und Arbeitskosten, soweit sich diese nicht dadurch erhöhen, dass die Kaufsache an einen anderen als den ursprünglichen Ort verbracht wurde (§ 476 a BGB). Die Kosten von Ein- und Ausbaumaßnahmen trägt Loctite nur zur Hälfte, maximal jedoch bis zur Höhe des Kaufpreises. Für Ersatzlieferung und Nachbesserung haftet Loctite sechs Monate. Wird eine Komponente und/oder ein von Loctite geliefertes Teil oder System ohne Zustimmung von Loctite geändert oder repariert, zweckentfremdet oder nicht in Übereinstimmung mit den Vorschriften von Loctite installiert und in Betrieb gesetzt, erlischt die Gewährleistung.
3. Eine weitergehende Haftung auf Schadensersatz als in Ziffer 1 und 2 vorgesehen, ist - ohne Rücksicht auf die Rechtsnatur des geltend gemachten Anspruchs - ausgeschlossen. Die vorstehende Regelung gilt nicht für Ansprüche gemäß §§ 1 und 4 Produkthaftungsgesetz. Gleiches gilt bei anfänglichem Unvermögen oder zu vertretender Unmöglichkeit. Soweit die Haftung von Loctite ausgeschlossen oder beschränkt ist, gilt dies auch für die persönliche Haftung der Angestellten, Arbeitnehmer, Mitarbeiter, Vertreter und Erfüllungshilfen von Loctite.

Henkel Loctite Deutschland GmbH
Arabellastraße 17
D-81925 München

8952331 – 11/2002

